

PatentWeb
HomeEdit
SearchReturn to
Patent List

Help

☐ Include in patent order**MicroPatent® Worldwide PatSearch: Record 1 of 1**

[no drawing available]

[Family Lookup](#)

JP06011919

METHOD FOR COPYING IN SADP MODE IN COPYING SYSTEM UNIT

RICOH CO LTD

Inventor(s): ISHIBASHI TOSHIHIRO

Application No. 04190240 , Filed 19920625 , Published 19940121

Abstract:

PURPOSE: To make copies stackable in order of pagination so as to eliminate the need for sorting work by making plural copies arranged in order of pagination by use of stock trays including a feeder output tray in the SADP mode.

CONSTITUTION: To make plural copies in the SADP mode, plural copies are made continuously for each one of documents. In that case, the first copy is stacked on the feeder output tray 24 of a finisher (FIN) 3, the second one is stocked in the staple tray 21 of FIN 3, and the third one is stocked in the double-sided composite tray 14 of a copying machine 1. Subsequent ones are stocked in other stock trays and, when the copying machine 1 has its own particular feeder output tray, that feeder output tray is used. After copying has been completed, each group of copies is taken out of the stock trays so that the plural groups of copies arranged in order of pagination can be obtained.

Int'l Class: G03G01500 G03G01500 G03G01500 B65H02960 B65H04306 B65H03704

MicroPatent Reference Number: 001969397

COPYRIGHT: (C) 1994 JPO

PatentWeb
HomeEdit
SearchReturn to
Patent List

Help

For further information, please contact:
[Technical Support](#) | [Billing](#) | [Sales](#) | [General Information](#)



(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公開特許公報（A）

(11)特許出願公開番号

特開平6-11919

(43)公開日 平成6年(1994)1月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 15/00	1 0 2			
	1 0 6			
	1 0 8	7369-2H		
B 6 5 H 29/60		C 9147-3F		
		B 9147-3F		

審査請求 未請求 請求項の数7(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-190240

(22)出願日 平成4年(1992)6月25日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 石橋 敏弘

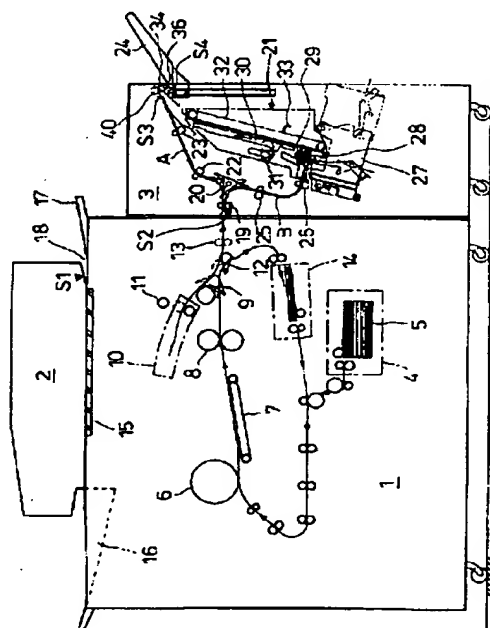
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(54)【発明の名称】 複写システム装置におけるSADFモードコピー方法

(57)【要約】

【目的】 SADFモードで複数部コピーする場合に、コピー用紙をページ順に揃えて積載させる。

【構成】 各部のトレイをすべてストックトレイとして用いる。原稿1枚毎に複数部連続コピーする。1枚目を排紙トレイ24上に積載させる。2枚目をステイブルトレイ21上に収納させる。3枚目を両面・合成トレイ14に収納させる。それ以降は他のトレイに収納させる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面機能を有する複写機に、循環式自動原稿給送装置とフィニッシャを付設してなる複写システム装置において、SADFモードコピーを行うとき、排紙トレイを含むすべてのあるいは一部のストックトレイを利用して、ページ順に揃えて複数部のコピーを行わせるようにしたことを特徴とする複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項2】 SADFモードで2部コピーするとき、排紙トレイに1部収納させ、フィニッシャのステイブルトレイをストックトレイとして1部収納させるようにした請求項1記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項3】 SADFモードで3部コピーするとき、排紙トレイに1部収納させ、複写機の両面・合成トレイとフィニッシャのステイブルトレイをストックトレイとして各1部宛収納させるようにした請求項1記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項4】 SADFモードで複数部コピーするとき、利用する複数のストックトレイの中で各々の収納可能最大枚数のうち最も少ない収納枚数まで連続してコピー処理させるようにした請求項1記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項5】 SADFモードで複数部コピーするとき、使用されるストックトレイにコピー用紙を収納させた後、該コピー用紙を自動的に再搬送させて、排紙トレイ上にページ順に揃えて全部数を積載させるようにした請求項1記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項6】 複写機の操作部に備えたSADF終了ボタンでSADFモードコピーの終了を知らせるようにした請求項5記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【請求項7】 圧板モードで実行させるようにした請求項1記載の複写システム装置におけるSADFモードコピー方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は循環式自動原稿給送装置とフィニッシャとを備えてなる複写システム装置におけるSADFモードコピー方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 複写機に、循環式自動原稿給送装置（以下、RDHと称す）とフィニッシャ（以下、FINと称す）とを付加してなる複写システム装置は、所望のコピー部数分だけシート原稿を循環させて給送し、コピー群を1部宛処理して排紙トレイ上に積載させて行き、所望の部数だけ高速処理することを主目的として構成されたものである。しかし、原稿には種々雑多の原稿があり、大切な原稿や薄い原稿、厚い原稿、切り貼り原稿、折り

2

目の付いた原稿等は循環させるのに適さないものである。因に、大切な原稿は、搬送経路が複雑な循環方式ではジャムを起したときに損傷させる危険性がある。薄い原稿は、腰が弱いため搬送中に座屈し易くて搬送性が悪い。厚い原稿は、腰が強過ぎて搬送抵抗が大きく、やはり搬送性が悪い。切り貼り原稿は、搬送中、切り貼り部のコーナーが剥がれて引っ掛かり易い。折り目付き原稿は、複雑な搬送経路ではジャムを起し易い。

【0003】 そのため、RDHに、SADFモードの機能を付加し、SADFモードで原稿を給送できるようにしているのが一般的である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記の如き複写システム装置において、SADFモードで複数部コピーする場合、ページ順に揃えて排紙トレイ上に積載できないため、コピー終了後、ページ順に揃え直すという仕分け作業が必要となる。

【0005】 そこで、本発明は、SADFモードで複数部コピーする場合に、ページ順に揃えて積載できるようにして、仕分け作業を不要にできるようにしようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記課題を解決するために、画面機能を有する複写機に、循環式自動原稿給送装置とフィニッシャを付設してなる複写システム装置において、SADFモードコピーを行うとき、排紙トレイを含むすべてのあるいは一部のストックトレイを利用して、ページ順に揃えて複数部のコピーを行わせるようにしたことを特徴とする複写システム装置におけるSADFモードコピー方法とする。

【0007】 又、SADFモードで2部コピーするとき、排紙トレイに1部収納させ、フィニッシャのステイブルトレイをストックトレイとして1部収納させるようにしたものである。

【0008】 更に、SADFモードで3部コピーするとき、排紙トレイに1部収納させ、複写機の両面・合成トレイとフィニッシャのステイブルトレイをストックトレイとして各1部宛収納させるようにしたものである。

【0009】 更に又、SADFモードで複数部コピーするとき、利用する複数のストックトレイの中で各々の収納可能最大枚数のうち最も少ない収納枚数まで連続してコピー処理させるようにしたものである。

【0010】 そして、SADFモードで複数部コピーするとき、使用されるストックトレイにコピー用紙を収納させた後、該コピー用紙を自動的に再搬送させて、排紙トレイ上にページ順に揃えて全部数を積載させるようにしたものである。

【0011】 又、複写機の操作部に備えたSADF終了ボタンでSADFモードコピーの終了を知らせるようにしたものである。

3

【0012】更に、圧板モードでも同様に実行させるようにしたものである。

【0013】

【作用】原稿1枚毎に複数部連続してコピーされるが、その1枚目がフィニッシャの排紙トレイ上に積載され、2枚目がフィニッシャのステイブルトレイに収納され、3枚目が複写機の両面・合成トレイに収納され、それ以降の枚数は、その他のストックトレイに収納される。複写機に独自の排紙トレイがあるときはその排紙トレイも利用される。したがって、コピーが終了した後、各ストックトレイからコピー群を取り出すと、ページ順に揃えられたコピー群を複数部得ることができる。

【0014】又、SADFモードで複数部コピーするときに利用されるストックトレイが再給送あるいは再搬送機構を有している場合に限り、SADFモードが知らされ、各ストックトレイに収納されているコピー群が再搬送及び再給送されて、排紙トレイ上にページ順に揃えられて複数部積載される。この場合、フィニッシャのシフト機構を利用して、コピー群毎の仕分け積載が行われる。

【0015】更に、圧板モードでも、上記と同様な工程でコピーが取られる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図1乃至図3は本発明の実施に用いる複写システム装置を示すもので、複写機1に、RDH2とFIN3を付設した構成としてある。

【0017】すなわち、上記複写機1は、プリントスタートキーをONすることにより給紙部4から1枚宛給送されたコピー用紙5が、一般的な複写機と同様に、コロ等によって搬送経路の上下に設けられたガイド板類に規制されて搬送されるようにしてある。又、上記コピー用紙5は、感光体ドラム6に導かれて画像が転写され、ベルト搬送部7を経て定着ローラ8で定着され、続いて、実線位置にある反転切換爪9により切り換えられて反転収納部10に導かれ、しかる後、図示しないソレノイドで反転コロ11を破線位置へ移動させることにより反転されて送り出され、更に、予め実線位置になっている両面切換爪12の部分を通して排紙コロ13によりFIN3へ送り出されるようにしてある。14は両面・合成トレイ、15はコンタクトガラス、16は原稿トレイを示す。

【0018】又、RDH2は、原稿を1枚宛SADF原稿テーブル17に載せてSADF原稿入紙口18に挿入すると、原稿の先端をセンサーS1で検知することにより、装置全体をSADFモードに切り換えるようにしてあり、SADFモードに切り換わった後、図示しないコロ及びベルト等の公知の手段でコンタクトガラス15上に原稿を搬送して一時停止させ、この間に、図示しない光学的技術により原稿の画像を感光体ドラム6上に潜像

4

として形成させ、所望のコピー枚数分だけ潜像の形成と消去を繰り返させた後で、コンタクトガラス15上の原稿を原稿排紙トレイ16に排出させ、以上の動作を原稿がなくなるまで繰り返させるようにしてある。

【0019】FIN3は次の如き構成としてある。すなわち、複写機1の排紙コロ13と近接する位置に、複写機1から送り出されたコピー用紙5を受けて下流へ搬送する搬送ローラ19を設け、且つ該搬送ローラ19の直前部分に入口センサーS2を設け、搬送されるコピー用紙5の先端及び後端を検知できるようにしてある。又、上記搬送ローラ19の下流には、図示しないソレノイドやスプリング等によりコピー用紙5の搬送方向を変えるためのモード切換爪20を設け、該モード切換爪20により、コピー用紙5をソート・スタック用搬送路Aと、ステイブル用搬送路Bとに選択的に搬送させるようにしてあり、更に、上記ステイブル用搬送路Bは、コピー用紙5をステイブルトレイ21へ導くようにしてある。

【0020】上記ソート・スタック用搬送路Aには、複数の搬送ローラ22、23及びそれに従動する従動コロを有し、コピー用紙5を直接排紙トレイ24へ案内するようにしてあり、一方、ステイブル用搬送路Bにおいても、複数の搬送ローラ25、26及び従動ローラを有し、コピー用紙5をステイブルトレイ21を介して上記排紙トレイ24へ案内するようにしてある。

【0021】又、上記ステイブルトレイ21は、コピー用紙5の後端をガイド板28へ寄せるためのブラシローラ29、コピー用紙5を搬送方向と直角方向に揃えるための一対のジョガーフェンス30、コピー用紙5をガイド板28へ寄せるためのたたきコロ31、ステイブラ27にてステイブル綴じされたコピー用紙5の束を排紙トレイ24へ排出するための搬送手段である排出ベルト32、排出ベルト32に固定された排出爪33等からなる。なお、上記たたきコロ31は図1において二点鎖線で示す位置まで移動可能となっており、コピー用紙の排出毎に移動、回転してガイド板28方向への寄せを行えるようにしてある。

【0022】更に、上記排紙トレイ24が配置される排紙出口部には、図2に拡大して示す如く、ステイブルを行わないコピー用紙5とステイブル綴じされたコピー用紙5の両者を排紙トレイ24上へ排紙するための排紙コロ34を備え、該排紙コロ34の下部に、レバー35を介してスポンジコロの如き寄せローラ36を配置し、排紙トレイ24上に排紙されて落下したコピー用紙5を、その回転により突き当てガイド板37に突き当ててコピー用紙5の後端を整合させられるようにしてある。又、上記排紙トレイ24は、駆動機構にて駆動される上下ガイドコロ38により上下方向への移動が可能となっており、且つ図示しない駆動機構にて駆動されるシフトガイドコロ39によりコピー用紙排紙方向と直角方向にシフト可能となっている。更に、排紙コロ34に対する従動

5

コロ40は、通常時、排紙コロ34に接した位置にあるが、必要に応じて、支点41を中心として排紙上ガイド板42と共に、二点鎖線の位置まで移動可能となっており、図示しない駆動機構により移動を行うようになっている。なお、S3、S4は排紙タイミングセンサーを示す。

【0023】したがって、FIN3では、モードがソートモードのときは、モード切換爪20を破線位置に予め切り換えておいてコピー用紙5を搬送路Aを経て排紙ローラ34により、排紙トレイ24上に排出させるステイプルモードのときは、モード切換爪20を実線位置に切り換え、コピー用紙5を搬送路Bを経てステイブルトレイ21に収納させる。所定枚数収納させると、ステイブラ27によりコピー用紙束の下端部を綴じ、綴じられた紙束を、排出ベルト32に締結されている排出爪33により下端部側からすくい上げて斜め上方に移動させ、排出ベルト32の移動とほぼ同時に排紙従動コロ40が取り付けられている排紙上ガイド板42が二点鎖線の位置に移動し(図2参照)、センサーS4が紙束先端を検知し、排紙コロ34に先端が到着する頃合いを見計らって実線位置に排紙上ガイド板42を戻す。このことにより、紙束に搬送力を付与させ、紙束(綴じられた)を排紙トレイ24上に排出して積載させられるようにしてある。

【0024】図3は上記複写機1の操作部を示すものであり、プリントスタートキー43、テンキー45、濃度調整キー46、用紙サイズ選択キー47、倍率キー48、ソートボタン49、ステイプルボタン50、SADF終了ボタン51、ディスプレイ部52等を備えている。又、上記ディスプレイ部52には、文字表示部44を有し、SADFモードでコピーするときに、「SADFモードコピー」等と表示するようになっている。

【0025】上記構成としてある複写システム装置において、本発明では、SADFモードで複数部コピーする場合に、原稿1枚毎に複数部連続してコピーさせるが、その1枚目をFIN3の排紙トレイ24上に積載し、2枚目をFIN3のステイブルトレイ21に収納させ、3枚目を複写機1の両面・合成トレイ14に収納させ、それ以降の枚数は、その他のストックトレイに収納させ、且つ複写機1に独自の排紙トレイをもっている場合は、その排紙トレイも利用するようにし、コピーが終了したら、各ストックトレイからコピー群をとり出すことによりページ順に揃えられたコピー群が複数部得られるようにする。

【0026】又、SADFモードで複数部コピーするときに利用されるストックトレイが再給送あるいは再搬送機構を有している場合に限って、SADFモードが終了したことを知らせることにより(SADF終了ボタン51を押すとか、あるいはSADFモードでの原稿給送が、たとえば、10秒間給送されない場合自動的にSA

6

DFモードが終了したとするように予め設定しておく。また両方のやり方を兼ね合わせて、早い方でSADFモードの終了を知らせる方法等がある)、各ストックトレイに収納されているコピー群を再搬送及び再給送させて排紙トレイ上にページ順に揃えて複数部積載させるようにし、且つこの際、排紙トレイ24のシフト機構を利用してコピー群毎に仕分けして積載させるようにする。

【0027】詳述すると、SADFモードで複数部コピーするときに、排紙トレイ24の他に、ステイブルトレイ21や両面・合成トレイ14等を、単に揃えて収納するためのストックトレイとして使用できるようにし、2部コピーする場合には、排紙トレイ24に1部収納させ、ステイブルトレイ21にも1部収納させるようにし、3部コピーする場合には、両面・合成トレイ14に更に1部収納させるようにして、ページ順に揃えて複数部のコピーを可能とする。

【0028】この場合、ステイブルトレイ21を単なるストックトレイとして利用すると、ステイブルトレイ21に収納された紙束を綴じないで排紙トレイ24に排出することができ、両面・合成トレイ14を単なるストックトレイとして利用すると、両面・合成トレイ14に収納された紙束を1枚宛再搬送させ、感光体ドラム6の下側を通過するときは画像形成させずに単なる空搬送させることで、同様に目的が達成させる。上記において、ステイブルトレイ21を用いて2部コピーすると、1部目が排紙トレイ24上に積載されている上に、2部目を排出ベルト32で一気に排出させることができるので、両面・合成トレイ14を利用するよりも短時間で排出でき、生産性の面で有利である。

【0029】又、各ストックトレイに収納枚数を越えて収納させると、収納詰まりや再搬送(再給送)不良が発生する危険があるので、これに対処させるべく、利用する複数のストックトレイの中で各々の収納可能最大枚数のうち、最も少ない収納枚数まで連続してコピー処理させるようにし、最も少ない収納可能枚数のストックトレイに満載し終わったら、コピー続行不可を知らせる警告表示を行わせるようにする。

【0030】更に、排出されたコピー紙束を取り易くするために、使用されるストックトレイに収納し終わったら、そのコピー用紙を自動的に再搬送させ、排紙トレイ24のシフト機構を利用してコピー群毎に仕分けしながら積載させるようにし、且つSADFモードのコピーが終了したことを、操作部のSADF終了ボタン51で知らせるようにする。

【0031】なお、上記のコピー方法を圧板モード(コンタクトガラス15に直接原稿を載せてコピーをとる)でコピーする場合に適用することは任意である。

【0032】次に、上述したコピー方法において、SADFモードで3部コピーし、ページ順に揃え、しかも仕分けして排紙トレイ24上に積載させる場合の具体例の

7

手順を示す。なお、ステイブルトレイ21の収納可能枚数は30枚、両面・合成トレイ14の収納可能枚数は40枚、原稿(A4版)は20枚で、等倍でコピーするものとする。

- (1) テンキー45で「3」を押す(置数3)。
- (2) ソートボタン49を押してソートモードを選択する。
- (3) 倍率が等倍であることを確認する。

8

- (4) 用紙サイズ選択キー47で用紙サイズを選択する。
- (5) 原稿(1枚)をRDH2の入紙口18に挿入する。
- (6) プリントスタートキー43を押す。
- (7) 原稿がコンタクトガラス15の所定位置まで搬送されて停止する。
- (8) コピーが3枚連続してとられる。このとき、コピー用紙5の流れは下記表1の如くなる。

【表1】

	反転切換爪 9	両面切換爪 12	モード切換爪 20	F I N 3 の 搬送路	コピー用紙5 の収納場所
1枚目	実線位置	実線位置	破線位置	A	排紙トレイ 24
2枚目	実線位置	実線位置	実線位置	B	ステイブル トレイ21
3枚目	破線位置	破線位置	——	——	両面・合成 トレイ14

(9) 原稿がなくなるまで(5)～(8)を繰り返す。

(10) SADFモード終了ボタン51を押す。

【0033】20枚の原稿を3部宛コピーし、3個所のストックトレイに1部宛コピー用紙5を収納させた後、次の動作を行う。

- a 排紙トレイ24を前後にシフト移動させる。
- b 排出ベルト32を駆動させて、ステイブルトレイ21内にある紙束をステイブル綴じせずに排紙トレイ24

上に排出する。

20 c 排紙トレイ24を再びシフトさせる。

d 両面・合成トレイ14に収納されているコピー用紙束を1枚宛再給送する(下給紙で1ページ目から順次20ページ目まで給送する)。このとき、コピー用紙5の流れは下記表2の如くなる。

【表2】

	反転切換爪 9	両面切換爪 12	モード切換爪 20	F I N 3 の 搬送路	コピー用紙5 の収納場所
両面・合成 トレイ14 再給送	実線位置	実線位置	破線位置	A	排紙トレイ 24

【0034】以上により、ページ順に揃えられた3部の紙束を排紙トレイ24上に積載することが可能となり、排紙トレイ24を前後に移動させるというF I N 3が元来もっている機能を有効利用することによって、仕分けされた紙束を得ることができる。

【0035】因に、原稿が40枚の場合には、ステイブル収納可能枚数が30枚で一番小さいので、SADFモードで30枚の原稿をコピーしたら、操作部のディスプレイ部52に「SADF終了ボタンを押して下さい」等の表示をする。SADF終了ボタン51を押して、30枚ずつの紙束を3部排紙トレイ24上に積載させる。次に、残り10枚の原稿について同様の操作を行う。つまり、原稿を2回に分けて処理することになる。

【0036】なお、本発明は上記実施例のみに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0037】

【発明の効果】以上述べた如く、本発明の複写システム

40

装置におけるSADFモードコピー方法によれば、SADFモードで複数部コピーする場合に、すべてのストックトレイを利用して、1枚目を排紙トレイ上に、2枚目をステイブルトレイ上に、3枚目を両面・合成トレイ上に、それ以降はその他のストックトレイ上に収納させるようにしたので、コピー終了後に、各ストックトレイからコピー群をとり出すことにより、ページ順に揃えられたコピー群を複数部得ることができ、又、SADFモードで複数部コピーするときに利用されるストックトレイが再給送あるいは再搬送機構を有している場合、SADFモードが終了したことを知らせることにより、各ストックトレイに収納されているコピー群を再給送させて排紙トレイ上にページ順に揃えて複数部積載させるようにしたので、オペレータに対してより操作性のよいシステムを提供することができ、更に、圧板モードでも同様に実行させることにより極めて有利となる、等の優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

9

10

【図1】本発明のSADFモードコピー方法の実施に用いる複写システム装置の一例を示す概要図である。

【図2】図1の装置におけるフィニッシャの部分拡大図である。

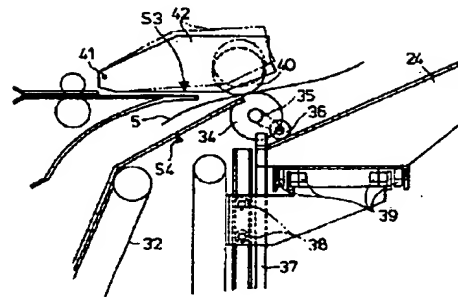
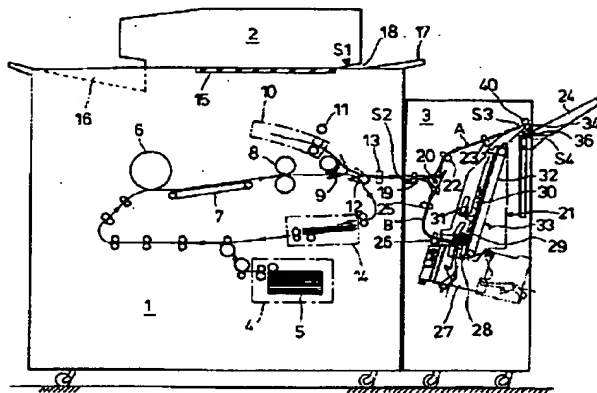
【図3】図1の装置における複写機の操作部を示す拡大平面図である。

【符号の説明】

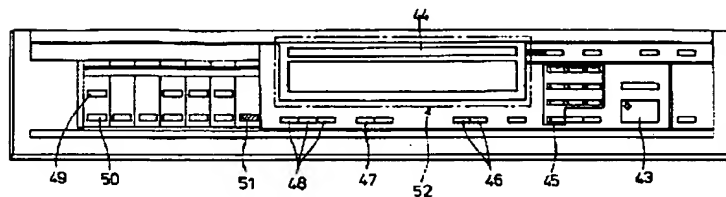
- 1 複写機
- 2 循環式自動原稿給送装置
- 3 フィニッシャ
- 14 両面・合成トレイ（ストックトレイ）
- 21 ステイプルトレイ（ストックトレイ）
- 24 排紙トレイ（ストックトレイ）
- 51 SADF終了ボタン

【図1】

【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 H 43/06

9037-3 F

// B 6 5 H 37/04

D 9037-3 F